UNIVERSITE DE TOULOUSE
FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
ANNÉE 1970 N° 185

LES FRACTURES DU COL DU FEMUR CHEZ LE SUJET AGE

(A propos de 248 cas)

Thèse

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE
(DIPLOME D'ETAT)

Présentée et soutenue publiquement en novembre 1970

PAR

M^elle Michèle REVAUX

Membres du Jury

MM. FICAT	*Président*	
PLANQUES		*Assesseurs*
SOUQUET		
SUC		
JUSKIEWENSKI	*Suppléant*	

TOULOUSE
IMPRIMERIE FOURNIE
27, boulevard Riquet, 27

1970

Les fractures du col du fémur chez le sujet âgé

(A propos de 248 cas)

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41536511_0021

UNIVERSITE DE TOULOUSE
FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
ANNÉE 1970 N° 185

LES FRACTURES DU COL DU FEMUR CHEZ LE SUJET AGE

(A propos de 248 cas)

Thèse

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE
(DIPLOME D'ETAT)

Présentée et soutenue publiquement en novembre 1970

PAR

M^elle Michèle REVAUX

Membres du Jury

MM. FICAT	*Président*	
PLANQUES	*Assesseurs*	
SOUQUET		
SUC		
JUSKIEWENSKI	*Suppléant*	

TOULOUSE
IMPRIMERIE FOURNIE
27, boulevard Riquet, 27

1970

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE
FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

TABLEAU DU PERSONNEL

DOYEN. . . . . MM. LAZORTHES,
Assesseur (Médecine) . . . . . MONNIER
Assesseur (Pharmacie) . . . . . BREUILLAUD
Doyens honoraires . . . . . MM. GORSE, CALVET, BRUSTIER.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. VALLOIS, TAPIE, DELAS, RISER, FUGNARD, VINCENT, MOREL, BOUISSET, CALMETTES, THOMAS, LAGROT, DULUCQ.

SECTION MÉDECINE — PROFESSEURS

Clinique médicale et cardiologique. . . . . MM. MÉRIEL.
Clinique médicale Sud . . . . . GADRAT.
Clinique chirurgicale . . . . . FICAT.
Clinique chirurgicale et gynécologie. . . . . FABRE (P.).
Clinique chirurg. et du cancer . . GRIMOUD.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie. . . . . PASQUIÉ.
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique . . . . . RIEUNAU.
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire. . . . . ENJALBERT.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques. . . . . BAZEX.
Clinique des maladies des voies urinaires. . . . . LHEZ.
Clinique maladies infectieuses. . N...
Clinique médicale infantile et puériculture. . . . . SOREL.
Clinique médicale de la première enfance. . . . . BARDIER.
Clinique de neuro-chirurgie. . . . LAZORTHES.
Clinique neurologique et psychiatrique. . . . . GÉRAUD.
Clinique obstétricale. . . . . PONTONNIER.
Clinique odonto-stomatologique . CADENAT.
Clinique ophtalmologique. . . . . N...
Clinique O. R. L. et chirurgie maxillo-faciale. . . . . CALVET.
Clinique de pneumo-phtisiologie. DELAUDE.
Clinique rhumatologique. . . . MM. RUFFIÉ (R.).
Accouchement et obstétrique sociale. . . . . JAHIER.
Anatomie. . . . . BASTIDE.
Anatomie appliquée. . . . . POULHES.
Anatomie pathologique. . . . . FABRE (J.).
Anesthésie et réanimation. . . . . LARENG.
Bactériologie et Virologie. . . Mme ENJALBERT.
Biophysique médicale A . . . . . MM. AUVERGNAT.
Biophysique médicale B . . . . . BRU.
Chimie biologique. . . . . VALDIGUIÉ.
Embryologie générale. . . . . BROUSSY (J.)
Hématologie. . . . . RUFFIÉ (J.).
Histologie. . . . . BIMES.
Electro-radiologie. . . . . MARQUÈS.
Hydrologie thérapeutique et climatologie. . . . . DARNAUD.
Hygiène et médecine sociale . . MONNIER.
Immunologie. . . . . DUCOS.
Médecine légale et médecine du travail. . . . . PLANQUES.
Pathologie chirurgicale. . . . . DAMBRIN.
Pathologie générale et médecine expérimentale. . . . . SENDRAIL.
Pathologie médicale. . . . . RIBAUT.
Physiologie. . . . . LAPORTE (Y.).
Physiologie appliquée et pharmacologie. . . . . BAISSET.
Sémiologie et clinique médicale LAPORTE (J.).
Thérapeutique. . . . . DARDENNE.

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Histologie et Embryologie. . . . MM. GUILHEM.
Anatomie pathologique. . . . . BOUISSOU.
Biochimie médicale. . . . . DOUSTE-BLAZY.
Histologie et Embryologie. . . . PLANEL.
Maladies infectieuses. . . . . ARMENGAUD.
Pathologie médicale. . . . . BOULARD.
Oto-Rhino-Laryngologie. . . . MM. CLAUX.
Physiologie. . . . . MONTASTRUC.
Physiologie. . . . . BESSOU.
Physique médicale. . . . . COMMANAY.
Pneumo-phtisiologie. . . . . MIGUÉRÈS.

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Anatomie pathologique. . . . . MM. FABRE (J.).
Bactériologie, Parasitologie, Virologie. . . . . Mme LARENG.
Biochimie médicale. . . . . MM. VALDIGUIÉ.
Chirurgie générale. . . . . GÉDÉON.
Chirurgie générale. . . . . SARRAZIN.
Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire. . . . . ESCHAPASSE.
Electro-Radiologie. . . . . PONS.
Médecine générale. . . . . RIBET.
Electro-Radiologie. . . . . MM. ROULLEAU.
Médecine générale et Thérapeutique . . . . . BOLLINELLI.
Ophtamologie. . . . . DEODATI.
Pédiatrie. . . . . DALOUS.
Neurochirurgie . . . . . ESPAGNO (J.).
Médecine générale et thérapeutique. . . . . SUC.
Pédiatrie . . . . . REGNIER.

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Carcinologie	MM. Estrade	Orthopédie, Traumatologie, Chirurgie Plastique et Reconstructive	MM. Uthéza (G.).
Médecine générale et thérapeutique	Bès.	Urologie	Pontonnier (
Pathologie expérimentale	Gleizes.	Histologie, Embryologie, Cytogénétique	Soleilhavoup.
Médecine générale	Arlet (J.).	Biophysique	Guiraud (R.).
Thérapeutique, Réanimation médicale, Rééducation fonctionnelle et Hydrologie	Salvador (M.).	Physiologie	Pagès (B.).
Radiologie	Combes (P.).	Parasitologie	Larrouy.
Pneumo-Phtisiologie	Albarède.	Immunologie, Hématologie, Maladie du Sang	Biermé (R.).
Pédiatrie génétique médicale	Rochiccioli.	Anatomie et organogénèse	Juskiewenski
Chirurgie générale	Escat (J.)		
»	Costagliola.		

AGREGES

Médecine générale	MM. Calazel.	Hydrologie	MM. Denard.
»	Rascol.	Médecine légale	Grèzes-Rueff.
»	Le Tallec.	Neurologie et psychiatrie	Gayral.
Chirurgie générale	Gaubert.	Obstétrique	Espagno (G.).
Dermatologie et syphiligraphie	Dupré.	Ophtalmologie	Bec.

AGREGES LIBRES

Chirurgie générale ..... M. Souquet.

Pathologie chirurgicale ..... M. Dieulafé.

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE

Psychiatrie ..... M. Laboucarie.

SECTION PHARMACIE

PROFESSEURS

Botanique et cryptogamie	N...	Pharmacie chimique et pharmacodynamie	MM. Caujolle.
Chimie analytique	MM. Pitet.	Pharmacie galénique et Matière médicale	Stanislas.
Toxicologie, Hygiène industrielle et Hydrologie	Bourbon.	Physiologie, Zoologie et Parasitologie pharmaceutiques	Roux.
Chimie pharmaceutique	Blanc.		
Microbiologie	Breuillaud.		

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Pharmacie ..... M. Couturier.

Sciences naturelles ..... Mme Caujolle.

Toxicologie ..... M. Broussy (G.).

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Chimie organique ..... M. Bertrand.

Zoologie ..... M. Gayrel.

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Botanique	Mme Lascombes.	Pharmacie galénique	MM. Rouffiac (R.).
Microbiologie	MM. Michel (G.).	Chimie biologique	Soula (G.).
Pharmacodynamie	Cros (J.).	Toxicologie	Malbosc (R.).
Physiologie	Dumas (J.-C.).		

PERSONNEL ADMINISTRATIF

Secrétaire principal ..... M. Roche.

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats.
(Délibération en date du 12 mai 1891.)

A MA MERE

Dont les nombreux sacrifices m'ont permis de soutenir cette thèse aujourd'hui. Qu'elle trouve dans ce travail le témoignage de ma profonde reconnaissance et de toute mon affection.

A TOUS LES MIENS

et

A MES AMIS

A Monsieur le Docteur Georges TOULEMONDE

Agrégé du Val-de-Grâce

Chirurgien de l'Hôpital de Cahors

Qu'il trouve ici, avec notre gratitude, la certitude de notre fidèle et respectueuse amitié.

A notre Maître et Président de Thèse

Monsieur le Professeur P. FICAT

Professeur de Clinique Chirurgicale

Nous sommes très sensible au grand honneur que vous nous faites de présider notre thèse.

C'est pour nous un agréable devoir que de vous exprimer ici notre gratitude et notre profond respect.

A notre Jury de Thèse

Monsieur le Professeur PLANQUES

Professeur de Médecine Légale et de Médecine du Travail

Médecin des Hôpitaux

Chevalier de la Légion d'Honneur

Vous nous avez fait l'honneur de bien vouloir siéger à notre Jury de Thèse. Nous vous remercions de vous intéresser à notre travail.

Croyez à notre respectueuse reconnaissance.

Monsieur le Professeur SOUQUET

Professeur Agrégé Chirurgie Générale

Nous sommes heureux par ce travail de vous témoigner toute notre reconnaissance.

Monsieur le Professeur SUC

Maître de Conférence Agrégé

Médecin des Hôpitaux

Vous avez bien voulu vous intéresser à notre travail en acceptant de le juger.

Nous vous exprimons notre gratitude.

Monsieur le Professeur JUSKIEWENSKI

Maître de Conférence Agrégé

d'Anatomie et d'Organogénèse

Avec nos respectueux remerciements pour avoir accepté d'être notre juge.

Nous tenons à remercier tous ceux qui ont rendu possible ce travail et plus particulièrement :

Monsieur le Docteur SALANOVA

Qui fut l'inspirateur de notre thèse, qui a bien voulu nous confier sa documentation personnelle et nous a aidé de ses conseils.

Nous sommes heureux de lui témoigner notre très vive reconnaissance et de lui exprimer notre respectueux attachement.

Monsieur le Docteur LAFAGE

et

Monsieur le Docteur LALANNE
Chirurgien-Chef de l'Hôpital de Figeac

Qui nous ont aidé à l'élaboration de ce travail.

Qu'ils trouvent ici l'expression de notre profonde gratitude.

A TOUS MES CAMARADES D'INTERNAT

DE L'HOPITAL DE CAHORS

ET A CEUX DE L'HOPITAL DE FIGEAC

INTRODUCTION

Dans le cadre général et polymorphe des fractures du col du fémur, les fractures du sujet âgé occupent une place bien particulière dont l'étude séparée se justifie pleinement.

Selon l'âge auquel elle se produit, la fracture du col pose en effet des problèmes différents.

Chez un sujet jeune, le but essentiel de la thérapeutique est la reconstitution anatomique la plus exacte possible pour obtenir le meilleur résultat fonctionnel possible, peu importe si les délais de guérison sont importants ; on sait cependant que ce but est difficile à atteindre, que les écueils sont nombreux, dominés par le risque de pseudarthrose et de nécrose du col. Ces aléas ont justifié et justifient encore le terme d' "unsolved fracture".

Les fractures du sujet âgé ne se présentent certainement pas sous le même jour. Ici le problème fonctionnel passe en second, ce qui importe c'est de sauver la vie à un blessé dont "l'ultime équilibre instable" est grandement perturbé par le traumatisme. Peu importe le résultat fonctionnel à condition que la thérapeutique permette dans les plus brefs délais la reprise de l'activité antérieure, même si doivent persister une boiterie ou quelques douleurs.

Le sujet âgé donc, menacé par les complications de décubitus, ne peut être traité de la même façon qu'un sujet jeune pour une fracture identique.

- *Chez le sujet jeune, seul le type de la fracture guide le choix de la thérapeutique.*
- *Chez le sujet âgé, certes le type de la fracture intervient, mais on doit aussi prendre en grande considération l'état général du blessé, son état antérieur, ses conditions psychosociales.*

Il est évident que toute attitude non nuancée visant soit à opérer tous les malades, soit à les abandonner tous, est outran-

cière et dangereuse. Certains doivent être opérés, mais le risque doit être dosé en fonction du résultat possible ; d'autres doivent être traités orthopédiquement ; on peut même envisager d'en abandonner certains.

Cette étude donc, ne veut pas être un plaidoyer pour telle ou telle attitude thérapeutique ; elle vise par l'analyse la plus objective possible d'un nombre important de malades, à répondre à certaines questions et en particulier :

— *Qui opérer et qui ne pas opérer ?*

— *Quel type de fracture opérer et quel type ne pas opérer ?*

— *Quelle technique utiliser ?*

— *Quand opérer ?*

Chapitre I

LE SUJET AGE

Au préalable, se pose un problème de définition : qu'est un sujet âgé ? Si l'on s'en tenait à la définition de R. Wibaux « la vieillesse commence quand on ne fait plus de projets d'avenir » on se verrait contraint d'inclure dans ce cadre certains sujets de 30 ans.

La notion d'âge est, bien entendu, d'importance considérable mais elle est certainement imprécise. Nous avons choisi, avec beaucoup d'autres, la frontière de 70 ans, mais en fait nous avons tenu compte aussi de l'état général de l'individu. Ce qui nous a amené à inclure *dans ce cadre* quelques sujets n'ayant pas atteint cette limite. « La vieillesse est en effet un état particulier ; même en dehors de toute pathologie, des modifications physiopathologiques frappent l'organisme et les organes ». (J.C. Rudler).

— *L'organisme subit des modifications* qualitatives et quantitatives ; qualitatives, sous la forme de dégénérescences ; quantitatives, sous la forme d'une réduction du nombre des cellules remplacées par du matériel conjonctif moins efficace.

— *Les organes* sont tous *touchés* anatomiquement et fonctionnellement.

Le cœur diminue de poids et de volume, son débit se ralentit, son pouvoir d'adaptation baisse.

Les vaisseaux sanguins diminuent de calibre, perdent leur élasticité, et la diminution de leur débit périphérique rend difficile la compensation d'un shock.

La perturbation des fonctions digestives et en particulier de l'absorption aboutit à un état de sous-alimentation (hypoprotéinémie, modification de la composition du sang et des glucides).

Le squelette est frappé d'ostéoporose. Ce fait est très important. L'ostéoporose localisée à la région du col du fémur explique

la fréquence des fractures chez le sujet âgé, la difficulté de cheminer dans un tissu fragile et d'obtenir une ostéosynthèse valable.

La pathologie proprement dite vient encore aggraver le tableau. (obésité, diabète, coronarite, insuffisance respiratoire, etc.).

Au total le vieillissement est caractérisé par « la diminution de la capacité de réserve et des possibilités de compenser un stress » (ANDERSEN) par « la réduction progressive du pouvoir de l'organisme à faire face aux besoins de l'environnement ».

Il est de plus une notion importante que nous avons souvent constatée et qui joue un grand rôle dans la manière de réagir au stress de la fracture chez un vieillard : *c'est son état social.* Un vieillard bien entouré par sa famille, heureux, réagira bien ; au contraire, un vieillard abandonné, dont la famille ne s'occupe point, et qui n'a pas l'intention de le récupérer après l'intervention se laissera plus facilement glisser.

Au total donc, la fracture du col du fémur du sujet âgé constitue une *entité très précise* pour la seule raison qu'elle survient chez un sujet en équilibre instable.

Après cette fracture en effet, deux voies seulement sont possibles, ou bien la mort plus ou moins rapide, parfois après un long délai de déchéance physiologique progressive, ou bien la guérison, c'est-à-dire, soit le retour à l'état antérieur, soit le maintien en vie avec une existence plus ou moins sévèrement diminuée.

On ne peut donc aborder l'étude des fractures du col du fémur chez un sujet âgé de la même manière que l'on aborderait le même sujet chez l'adulte jeune.

Le but précis de la thérapeutique est ici :

1° *de sauver la vie avant tout ;*

2° si possible sans séquelle fonctionnelle majeure ; peu importe la claudication, l'existence de quelques douleurs. Là n'est point le problème. Précisons cependant un fait très important : ces raisons d'âge, d'état général ne doivent pas faire négliger la qualité de l'intervention en général, et la solidité du montage en particulier, bien au contraire.

Chapitre II

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

L'anatomie pathologique ne doit pas être envisagée sous le même angle chez le vieillard et le sujet jeune. Chez ce dernier en effet le problème essentiel est orthopédique, il consiste à établir un rapport entre la direction des fractures et les chances plus ou moins grandes de consolidation sans complication.

C'est ainsi que pour les fractures cervicales vraies ont été établies plusieurs classifications de grande valeur pronostique.

— La classification de Pauwells qui tient compte de la plus ou moins grande obliquité du trait. Plus le trait est vertical, moins les chances de consolidation sont importantes.

— Sœur distingue des fractures à bec proximal et à bec distal, ces dernières étant de réduction plus difficile et donc de mauvais pronostic.

— Plus récemment Garden établit une classification fondée sur l'importance du déplacement.

Tout ceci, répétons-le, n'a qu'une faible valeur chez le sujet âgé.

Nous distinguons donc deux grandes variétés de fractures :

— les fractures cervicales vraies,

— les fractures cervico-tronchantériennes.

Les *fractures cervicales vraies* sont celles dont le trait siège entre la jonction tête-col et la base du col. Il en est de deux types :

— les fractures par abduction en coxa valga, c'est-à-dire engrenées et pratiquement sans déplacement. On doit souligner à leur propos, le risque de déplacement secondaire.

— les fractures par adduction en coxa vara, fractures déplacées primitivement ou secondairement. La caractéristique essen-

tielle de cette fracture est de n'avoir aucune chance de consolidation spontanée. Même bien montées, leur pronostic est aléatoire comme en témoigne le nombre important de nécroses relevées dans les statistiques.

Les fractures cervico-trochantériennes.

Le trait de fracture est plus externe, au niveau de la ligne inter-trochantérienne, en plein massif spongieux.

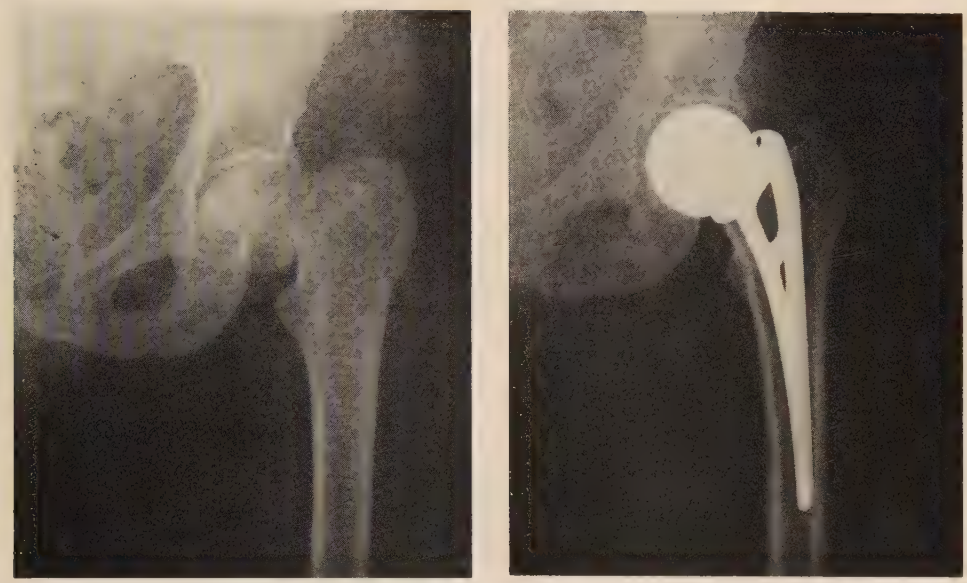
Cette fracture peut revêtir deux formes :

— soit un type simple à un seul trait, dont le déplacement est en coxa-vara ;

— soit un type beaucoup plus complexe, le trait de fracture initial étant la plupart du temps subdivisé : les traits de refend séparent le petit trochanter en bas et en dedans, le grand trochanter en haut et en dehors, pour réaliser la fracture complexe à quatre fragments survenant en plein massif spongieux. Les fractures cervico-trochantériennes s'opposent aux précédentes par leur facilité et leur rapidité de consolidation.

Fracture cervico-trochantérienne chez une femme âgée de 78 ans, traitée par clou-plaque.

Fracture en coxa valga. Ostéosynthèse pour activer la mise en charge.



Fracture cervicale vraie chez une femme âgée de 82 ans. Traitée par prothèse de Moore.

Fracture à quatre fragments. Traitée par suspension traction.

Chapitre III

LES TECHNIQUES UTILISEES DANS LE TRAITEMENT DES FRACTURES DU SUJET AGE

I. — Les méthodes orthopédiques

A) *L'abstention* pure et simple ne doit être utilisée que lorsque le sujet en cause n'a pratiquement aucune chance de survie à brève échéance. Il est certain que ce critère est difficile à établir. Cependant, il semble nécessaire de recourir parfois à cette solution chez des sujets ayant dépassé 90 ans.

B) *La botte de Dérotation.* Rarement utilisée, cette technique consiste à mettre un plâtre pour pallier la rotation externe.

C) *La suspension-traction.* Inventée par Russel aux U.S.A., importée et améliorée par Rieunau, en France, elle consiste, après mise en place d'une broche de Steinmann transtibiale, à brancher cette dernière sur un trombone spécial et à exercer une traction. Elle présuppose, bien entendu, un séjour au lit jusqu'à consolisation de la fracture.

II. — Les méthodes opératoires

Deux types de méthodes s'opposent dans leur principe et dans leur réalisation :

— Celles qui visent à assurer la guérison de la fracture en reconstituant l'anatomie normale sans sacrifice osseux. Ce sont les divers types de *vis, clous et vis plaques.*

— Celles qui sacrifiant la tête fémorale la remplacent par une prothèse métallique cervico-céphalique à implantation diaphysaire. (La prothèse purement céphalique en acrylic ayant été abandonnée pour des raisons mécaniques et biologiques). Il est bien évident par ailleurs que le choix ne peut se poser que pour les fractures *cervicales vraies*. Dans les fractures cervico-trochantériennes en effet, la seule solution opératoire est à l'ostéosynthèse et non au remplacement.

A. — Les divers types d'ostéosynthèse

1° *Les clous.*

Le plus connu et le plus utilisé est certainement le clou de Smith-Petersen modifié et amélioré par Sven-Johansson. De nombreux clous ont été décrits comportant des modifications de détail, soit comme Bohler augmentant le calibre pour améliorer la fixation, soit comme Ficat plus récemment et dans un but de revascularisation de la tête en y ajoutant des perforations d'où le nom de « clou-perforé ».

2° *Les vis.*

Depuis la vis à bois initiale en passant par la vis de Venable pour en arriver à la vis à ailettes de Descamps, tous les types ont été décrits et utilisés.

3° *Les clous ou vis-plaques.*

Quel que soit le type de la vis ou du clou, il peut être solidarisé à une attelle métallique diaphysaire.

Les deux modèles les plus connus sont le clou-plaque de Mac Langhlin et la vis-plaque D.K.P. (du nom de ses inventeurs). Ce dernier système est ingénieux car l'adjonction d'un ressort à la jonction vis-plaque permet d'obtenir une compression dans le foyer de fracture.

B. — Les protheses.

Les deux seules prothèses utilisées actuellement sont pratiquement identiques à quelques détails près. Il s'agit de prothè-

ses métalliques en vitallium cervico-céphaliques, à implantation diaphysaire.

La prothèse de Moore parée d'une queue fenestrée pour permettre, théoriquement, une meilleure fixation par pénétration du spongieux dans les orifices.

La prothèse de Thomson a une queue compacte.

Ces prothèses peuvent être scellées à l'aide de ciment. Cet acte supplémentaire qui vise à améliorer la fixation de la prothèse dans le fémur paraît dangereux si un incident quelconque et en particulier une infection nécessite l'exérèse de la prothèse.

Nous passons volontairement sous silence dans cette énumération des techniques utilisées, la méthode plus récemment décrite par Judet : l'enclouage associé à une greffe postérieure effectuée aux dépens de la région trochantérienne postérieure. Cette méthode décrite dans un but de revascularisation de la tête fémorale, mérite d'être discutée chez le sujet jeune alors qu'elle n'a pas sa place chez le sujet âgé.

Chapitre IV

CASUISTIQUE

Nous avons traité 248 fractures du col du fémur du *sujet âgé* possédant un recul minimum de un an.

Age : 26 malades avaient moins de 70 ans, mais ils ont été inclus dans cette statistique, leur état général précaire en faisait des sujets en danger de mort.

84 étaient situés entre 70 et 80 ans.

112 entre 80 et 90 ans.

26 avaient plus de 90 ans.

Sexe : il y avait 190 femmes et 58 hommes.

Type anatomique :

112 fractures cervicales vraies dont 30 sous capitales.

66 basi cervicales.

6 en coxa-valga.

64 cervico-trochantériennes comminutives.

Le type de traitement utilisé :

Ceci est intéressant à considérer car il nous amène à préciser notre position.

102 malades, soit 41 % ont subi une ostéosynthèse, la majorité d'entre eux par vis-plaque D.K.P.

88, soit 35,5 % des malades ont reçu une prothèse de Moore.

58, soit 23,5 % des malades ont été traités par suspension-traction.

Ces données méritent quelques explications pour justifier de notre attitude.

En fait, à la lecture de ce tableau indiquant les interventions utilisées, deux questions essentielles peuvent être posées :

— Pourquoi opérer un si grand nombre de fractures ?

— Pourquoi choisir le remplacement à peu près systématique dans les fractures cervicales vraies ?

A. — Pourquoi opérer la majorité des fractures.

Les raisons sont simples. Nous considérons que la fracture du col met en jeu, dans la majorité des cas, la vie du sujet intéressé, si ce dernier est immobilisé trop longtemps. Notre but est donc de le lever d'autant plus vite qu'il est plus fragile, et non seulement le lever, mais si possible de le mettre en charge. De plus, toute interruption de longue durée de ses activités, l'éloignement de son milieu, sont pour le sujet âgé des facteurs d'amoindrissement psychique non négligeables. La famille s'éloignera d'autant plus facilement de lui qu'il sera amoindri et nécessitera des soins complexes. Or, un sujet âgé alité même deux à trois mois n'a que très peu de chance de retrouver son état antérieur. Cette question d'ailleurs, de savoir si l'on doit opérer ou non ne se pose que pour les fractures cervico-trochantériennes ou bien pour les fractures en coxa-valga, car, l'intervention est obligatoire devant une fracture cervicale vraie. Sur 63 fractures cervicales vraies, traitées par suspension-traction par Rieunau aucune n'a consolidé, toutes ont abouti à la pseudarthrose. Ce dernier élément nous amène d'ailleurs, à discuter de la deuxième question.

B. — Pourquoi sacrifier systématiquement la tête dans les fractures cervicales vraies et ne pas recourir a l'ostéosynthèse.

A priori, en effet, cette position peut paraître illogique, car elle vise comme le dit Nicoll « à décapiter tous les suspects pour atteindre les coupables » dans l'ignorance où l'on est de l'état vasculaire réel de la tête.

En fait, plusieurs raisons nous ont incité à éclaircir cette voie.

1° La mise en place d'une prothèse de Moore est plus facile pour le malade que ne l'est un enclouage. L'enclouage nécessite la mise du malade sur table orthopédique ; cette solution est très inconfortable. Même bien équipé et avec l'aide d'un amplificateur de brillance, il s'agit d'une intervention plus longue que l'insertion d'une prothèse de Moore ; cette dernière ne dépasse pas généralement 30 minutes.

2° Même parfaitement réalisé, l'enclouage ne procure pas une contention parfaite, car la prise dans la tête ostéoporotique du vieillard demeure très fragile et les risques de déplacements secondaires majeurs. De plus, si l'enclouage autorise le lever au fauteuil, il ne permet pas une mise en charge précoce.

3° L'argument le plus important en faveur de la prothèse réside peut-être dans les aléas de l'enclouage à longue échéance. Les risques de nécrose (30 à 50 % selon les statistiques) de pseudarthrose (20 à 30 %) font que pour Merle d'Aubigne 25 % des malades de plus de 70 ans ont dû subir une réintervention après enclouage.

Le seul argument contre l'utilisation de la prothèse est celui de la durée de cette dernière. Il est difficile de répondre encore à cette question, mais il existe des prothèses en place depuis 7 à 8 ans, parfaitement tolérées n'ayant pas entraîné de détérioration cotyloïdienne. Cependant insérer une prothèse de Moore chez un sujet qui a une espérance de vie de plus de 10 à 15 ans maximum serait certainement une erreur. Là n'est point le cas puisque nous parlons du sujet âgé.

Chapitre V

MODALITES GENERALES DU TRAITEMENT

Une première notion doit être précisée : nous considérons les fractures du col du fémur comme une véritable urgence pour laquelle la décision thérapeutique doit être prise et effectuée dans les premières heures suivant l'hospitalisation. La proposition qui avait été faite par certains de différer le traitement de 4 ou 5 jours et de n'opérer que les sujets les plus résistants, ne nous paraît pas satisfaisante. Ce délai, en effet, est un facteur important d'amoindrissement physiologique et psychique qui ôte au sujet considéré un grand nombre de chances.

Un bilan biologique et cardiaque est donc immédiatement effectué. Nous ne prenons en considération que les tares très importantes. Une insuffisance cardiaque modérée, un petit diabète, une hyperazotémie, ne constituent pas en elles-mêmes de contre-indication opératoire.

Nous attachons beaucoup d'importance à l'existence de troubles neurologiques (séquelles d'accident vasculaire cérébral, maladie de Parkinson, etc.).

L'état psychique du sujet, vif et tonique ou atone et mou, est pris en considération, de même que *l'existence ou non d'obésité.*

Un entretien avec la famille est de la plus haute importance, dans le but de les informer du problème et du danger couru par le blessé, de se rendre compte du devenir de l'opéré au point de vue social.

En face de toutes ces considérations, la décision prise, le sujet est traité immédiatement.

A. — Le problème anesthésique chez le sujet âgé.

Il revêt une triple importance :

— Il s'agit d'un chirurgie d'urgence.

— D'une chirurgie traumatologique sévère, la chirurgie de la hanche.

— D'une chirurgie s'adressant à un sujet particulier qu'est le vieillard.

Pour l'anesthésie, la vieillesse peut se définir comme un état irréversible d'involution fonctionnelle atteignant toutes les fonctions. Nous rejoignons là, les notions précédemment énoncées dans le chapitre : Le sujet âgé. Il convient cependant d'insister sur la *fonction respiratoire.*

En effet, chez le vieillard, il y a une ankylose des articulations vertébrales, une calcification des cartilages costaux qui fonctionnellement se traduisent par une diminution de l'ampliation thoracique, une diminution de la capacité vitale, une diminution de la ventilation pulmonaire. La broncho-élimination est insuffisante, il y a une tussiplégie latente et une diminution de l'expectoration amenant une tendance à l'encombrement bronchique. De plus il faut noter la fréquence à cet âge de bronchopneumopathies :

— Emphysème 25 %.

— Asthme

— Et tuberculose qui est loin d'être rare chez le vieillard.

La fonction circulatoire :

Il y a une sclérose artérielle qui se manifeste :

— Au niveau des membres.

— Au niveau des coronaires.

— Et plus particulièrement au niveau des vaisseaux cérébraux.

Ces lésions de sclérose retentissent sur la fonction circulatoire amenant une diminution du calibre des vaisseaux et une augmentation des résistances vasculaires faisant courir un risque aux débits sanguins rénal, coronaire et cérébral.

De plus, on note une tendance à l'hypercoagulabilité et à la fragilité capillaire exposant à la fois à la thrombose et à l'hémorragie. Donc le vieillard est un insuffisant circulatoire latent.

Les fonctions *rénales* et *hépatiques* sont diminuées.

Il existe aussi une involution de la sensibilité à la douleur.

Le milieu intérieur.

Certains ions sont augmentés alors que d'autres sont diminués. L'eau totale est moindre et surtout l'eau cellulaire : il existe une déshydratation latente.

Après ce bref rappel physiologique, il convient d'en tirer les conséquences sur la pharmacologie des drogues.

Le vieillard est extrêmement sensible aux drogues ; l'hypertrophie de son tissu interstitiel explique les dangers de stockage des produits qui s'éliminent avec retard et qui prolongent donc leurs effets.

L'insuffisance respiratoire latente qui prédispose à l'anoxie explique l'économie en médicaments déprimants et exige une oxygénation importante.

Enfin, sur le plan circulatoire nous rappellerons qu'il faut éviter toute surcharge du cœur droit en étant très économe en perfusions intraveineuses.

Technique :

— pré-opératoire,

— per-opératoire,

— post-opératoire.

1° *Pré-opératoire :*

Dès l'arrivée du malade, il convient d'établir un bilan fonctionnel le plus complet possible :

— bilan cardio-vasculaire : pouls, T.A. E.C.G.,

— bilan biologique : groupage, formule, numération sanguine, protides, urée, glycémie, hémostase.

La prémédication est le plus souvent inexistante. Dans le cas de vieillard en excellent état général et très tonique, on peut prescrire une prémédication intramusculaire ou bien rectale.

2° *Per-opératoire :*

Les drogues : Les antihistaminiques sont à rejeter car ce sont des dépresseurs psychiques qui peuvent donner des complications mentales.

Les opiacés ne sont bien tolérés que si l'on respecte la diminution des doses.

L'anesthésie doit être la plus légère possible, non dépressive respiratoire, non dépressive circulatoire.

Nous utilisons surtout des mélanges d'anesthésiques afin de diminuer les doses de chacun d'eux. Actuellement, nous obtenons l'induction par un anesthésique intra-veineux soit pentho-barbital, soit valium à doses extrêmement réduites, et nous entretenons « le sommeil anesthésique » par inhalation de fluothane à très faible concentration.

La réanimation per-opératoire a pour but de lutter contre le choc qui peut être double : traumatique et hémorragique :

— Traumatique, lors de la mise en place de la prothèse, à la luxation de la tête, lors de l'installation du malade sur la table orthopédique ;

— Hémorragique, tout abord de l'articulation de la hanche est hémorragique ; il faudra compenser rigoureusement toutes les pertes sanguines, en ne perdant pas de vue que le vieillard est extrêmement sensible aux variations brutales de T.A. dans un sens ou dans l'autre.

Il importe aussi de surveiller attentivement la fonction respiratoire du sujet qui peut être altérée par la position sur la table : le décubitus latéral presque ventral pour la mise en place de la prothèse de Moore.

3° *Le réveil doit être immédiat et complet sur la table d'opération.*

B. — Technique générale de la mise en place d'une vis-plaque D.K.P.

Le blessé est installé sur table orthopédique ; la fracture réduite par traction et rotation sous contrôle à l'amplificateur de brillance, de face et de profil. Le champ est préparé, l'opérateur fait une incision de 10 à 15 cm, verticale, partant du grand trochanter ; le tenseur du facia lata est incisé, un ciseau passé sous le vaste externe prend point d'appui sur la diaphyse, relève et tend le muscle qui est désinséré au bistouri électrique ; l'os est

ruginé, deux écarteurs de Merle d'Aubigné mis en place ; un orifice est effectué au-dessous de la crête trochantérienne et une broche de Kirschner placée à la main sous surveillance à l'amplificateur (il y a intérêt à placer la broche à la main et non au marteau, on apprécie alors beaucoup mieux la consistance du tissu spongieux). Dès que la position s'avère favorable, une vis est mise en place sur laquelle vient se fixer la plaque. La plaie est fermée en trois plans sous drain aspiratif. L'opéré est reconduit dans son lit et mis en suspension. Nous recommandons la mise au fauteuil dès la vingt-quatrième heure ; massages quotidiens à partir du deuxième jour. La thérapeutique anticoagulante systématique sera entreprise à l'ablation du drain le deuxième ou le troisième jour.

C. — La mise en place d'une prothèse de Moore.

Le sujet est installé en décubitus latéral légèrement incliné vers l'avant. Nous prenons soin de ne pas effectuer une incision trop postérieure pour protéger la plaie opératoire des urines et des matières.

Le tracé général de l'incision est celui de Moore. Les fibres du grand fessier sont clivées selon leur axe, et un écarteur de Beckmann mis en place. Les muscles pelvi-trochantériens sont sectionnés entre deux ligatures, au bistouri électrique. La capsule est ouverte en croix et réséquée sur la face postérieure selon la technique de Moore. La tête est extraite, le col régularisé à la scie oscillante, pour éviter les éclats osseux, selon une ligne oblique faisant en moyenne 45° avec la diaphyse. La râpe de Moore est introduite à la main sans utiliser le marteau afin d'éviter l'éclatement de l'extrémité supérieure. Une prothèse à la dimension de la tête extraite ou bien légèrement inférieure est mise en place. La réintégration s'effectue doucement en évitant les mouvements violents de rotation externe, afin de ne pas fracturer le fémur. La plaie est fermée en trois plans sous drain aspiratif. L'opéré est placé en suspension simple. Il est mis au fauteuil à la vingt-quatrième heure ; la rééducation aussitôt entreprise sous contrôle kinésithérapique, est encouragée à partir du troisième jour. Bien entendu, une thérapeutique anticoagulante est mise en train.

Chapitre VI

RESULTATS DU TRAITEMENT

Critères utilisés

Nous n'avons pas tenu compte du résultat fonctionnel comme nous le laissions entendre dans l'introduction du travail. Nous n'avons considéré que trois catégories de résultats.

1° *Les malades décédés.*

Nous avons utilisé des critères très sévères puisque nous avons tenu compte des décès intervenus dans les six premiers mois. Nous pensons en effet, que la fracture fut la cause de la mort et que dans ce cas, le traitement de quelque nature qu'il ait été, a joué un rôle.

2° *Les malades revenus à l'état antérieur.*

On est en effet souvent appelé à traiter des sujets qui avaient une diminution considérable de leur activité. Marche limitée avec une ou deux cannes, etc.

Nous considérons le résultat comme positif si les sujets retrouvent exactement leur activité antérieure.

3° *Les malades non décédés mais qui restent diminués.*

— soit dans leur activité physique (diminution de la marche, nécessité d'une canne alors qu'ils n'en usaient point, séjour fréquent en fauteuil, etc.) ;

— soit dans leur activité psychique.

Tableau n° I

— Nombre global	248	
— Opérés	190	
— Non opérés (S.T.)	58	
— Décédés	58	(23,5 %)
— Reprise activité antérieure	155	(62,5 %)
— Diminués	35	(14 %)

Tableau n° II

— Décédés dans les six premiers mois 58

— Opérés 190 : D.C.D. : 33 (17,4 %)

— Non opérés 58 : D.C.D. : 25 (43 %)

Tableau n° III

— Décédés après reprise de la marche : 14

— Décédés sans reprise de la marche : 19

Tableau n° IV

% de décédés suivant l'âge

Age	70-80	80-90	+ 90
N	110	112	26
D.C.D.	14 13 %	31 27 %	13 50 %

Tableau n° V

% de décédés suivant le type du traitement

T	Ostéosynthèse	Prothèse	S. T.
N	102	88	58
D.C.D.	20 20 %	9 10 %	21 36 %

COMMENTAIRES

1° Le nombre de malades décédés (23,5 %) peut paraître important ; en fait, nous avons choisi des critères sévères. Il est certain, en effet, que parmi les malades opérés, 14 sont décédés dans l'intervalle des six mois après avoir repris la marche ; on pourrait penser que la fracture n'en a pas été responsable, mais dans le doute nous avons préféré les inclure.

D'autre part, 25 malades (43 %) sont morts après avoir été traités par suspension-traction. Il s'agit dans la majorité des cas, de malades où le risque opératoire était disproportionné, et que nous avons récusés.

Le fait est cependant à noter soigneusement, car il permet encore de souligner le danger du décubitus prolongé chez le vieillard même lorsque le nursing est convenablement assuré.

Il est normal que le % de décès augmente régulièrement selon la tranche d'âge ; il varie en effet du simple au double par tranche de 10 ans.

— 13 % entre 70 et 80 ans

— 27 % entre 80 et 90 ans

— 50 % au-dessus de 90 ans.

Selon l'optique avec laquelle on veut regarder ces chiffres, on peut, soit considérer que le nombre d'un décès sur deux est trop élevé pour justifier une thérapeutique complexe, ou bien penser que sauver un malade sur deux de plus de 90 ans est déjà un résultat correct.

Si l'on compare ces chiffres à ceux des statistiques publiées, on constate qu'ils soutiennent très aisément la comparaison, encore que celle-ci soit difficile car les critères d'appréciation varient beaucoup (âge, délai opératoire, etc.). La statistique de Ricard (congrès orthopédique 1965), accuse 26,4 % de mortalité après 70 ans. Un travail américain récent révèle une proportion bien supérieure, 74 décès sur 188 opérés, soit 39 %.

2° Il est intéressant de noter que la plus faible mortalité concerne les malades ayant reçu une prothèse de Moore : 10 % contre 20 % à l'ostéosynthèse, sur un nombre somme toute

assez voisin. Ce chiffre est en contradiction formelle avec de nombreuses statistiques ; une statistique anglo-saxonne récente retrouve 15 décès sur 29 prothèses en huit semaines. Nous n'avons pas d'explication précise à fournir pour cette différence casuistique. Cependant, nous nous permettons de souligner plusieurs points.

— Le fait de considérer la fracture du col du fémur comme une urgence médicale et donc d'opérer dans de brefs délais (en général moins de 24 heures) ;

— d'attacher du prix à la rapidité de l'acte opératoire qui n'excède généralement pas 30 minutes, d'effectuer une incision loin des orifices naturels, de mettre en œuvre un traitement anticoagulant précoce, un nursing soigneux associé à une rééducation douce mais ferme...

Tout ceci nous paraît être des détails à ne point négliger. Deux points importants sont aussi à souligner :

— la différence des délais dans la mise en charge. En effet, hormis les rares fractures engrenées en coxa valga, dont la mise en charge peut être assurée précocement, nous ne mettrons point en charge les fractures ostéosynthésées avant un délai de 45 à 60 jours minimum, même si nous effectuons une mise au fauteuil précoce. Les malades porteurs de prothèse sont levés au troisième jour.

— un autre élément semble jouer un rôle ; il rejoint d'ailleurs partiellement le fait précédent. Certaines fractures cervico-trochantériennes sont très difficiles à ostéosynthéser correctement, en particulier les fractures à quatre fragments et nous avons eu un certain nombre de déplacements secondaires et même d'arrachements de la vis céphalo-cervicale. Cette complication non exceptionnelle chez les sujets présentant un déficit neurologique (en particulier, syndrome de Parkinson) revêt une gravité extrême, car elle confine les malades au fauteuil pour de longs jours, après avoir ajouté le stress opératoire au stress traumatique de la fracture. C'est là où la nécessité d'une excellente ostéosynthèse apparaît le plus clairement.

Mieux vaut ne pas opérer que de faire un montage fragile susceptible de déplacement secondaire. Il y a là, un groupe où les *indications opératoires doivent être très soigneusement pesées.*

3° L'analyse de la cause de la mort est très difficile à effectuer étant donné les six mois de délai que nous avons choisis.

Il n'y a eu dans cette série aucune mort opératoire.

Un certain nombre (19) de complications thrombo-emboliques ont été la cause de morts précoces dans les quinze premiers jours, malgré la mise en train du traitement anti-coagulant.

La majorité des autres décès est due à une déchéance progressive de malades atoniques, ayant semble-t-il perdu le « goût de la vie » ; ils n'avaient pu, pour des raisons diverses, tenant compte du type de la fracture, ou de la mauvaise qualité de l'ostéosynthèse, être levés.

Le grand nombre d'échecs du traitement non sanglant (25 décès sur 58 malades, soit 43 %) témoigne de la nocivité du décubitus prolongé. C'est la notion classique que cette étude permet de mettre en évidence ; que ce décubitus soit « volontaire », c'est-à-dire imposé par le traitement orthopédique ou « involontaire » et dans ce cas il s'agit d'une thérapeutique mal conçue (mauvaise indication par analyse insuffisante de l'état général du sujet) ou mal exécutée (montage insuffisant dans certains types de fractures). 19 cas sur 190 opérés (10 %) entrent dans cette catégorie.

On ne doit pas oublier par ailleurs que 35 malades (14 %) ont vu diminuer leur état antérieur ; certains marchent avec une ou deux cannes, d'autres sont confinés à l'intérieur d'un appartement, un petit nombre au fauteuil.

Les chiffres, les commentaires permettent d'établir des indications thérapeutiques que nous développerons dans le chapitre suivant.

Chapitre VII

INDICATIONS THERAPEUTIQUES

Les indications thérapeutiques sont évidemment fonction du type de la fracture, de l'état du sujet considéré.

1° Les fractures cervicales vraies.

— *en adduction :* elles sont justifiables de la prothèse de Moore. L'ostéosynthèse par clous, vis ou vis-plaque est manifestement trop difficile et choquante dans sa réalisation, trop aléatoire dans son devenir, pour pouvoir être utilisée.

Pratiquement tous ces malades doivent être opérés ; seuls, les sujets grabataires, déficients mentaux, ou tarés, doivent être abandonnés sans autre thérapeutique qu'une simple mise au fauteuil. Les bilans biologique et cardiologique très utiles pour conduire l'anesthésie et corriger un déséquilibre post-opératoire, ne doivent pas en eux-mêmes constituer une contre-indication.

— *en abduction :* (coxa valga) doivent être traitées par l'abstention s'il s'agit d'un sujet résistant, avec repos au lit de 45 à 60 jours ; par vissage simple (2 vis minimum) ou vis-plaque D.K.P., s'il s'agit d'un vieillard fragile ; cette manœuvre opératoire doit permettre le lever au troisième ou quatrième jour.

2° Les fractures cervico-trochantériennes.

Elles posent des problèmes plus difficiles, car à l'inverse des fractures cervicales vraies, elles possèdent des chances de consolidation par traitement non sanglant.

Nous différencions formellement dans nos indications, les fractures cervico-trochantériennes simples, bi-fragmentaires, et les fractures cervico-trochantériennes complexes, véritable éclatement du massif bitrochantérien.

a) Les fractures cervico-trochantériennes simples sont justiciables, si le sujet est résistant, d'une suspension-traction, à la Russel-Rieunau ; si le sujet est fragile, la chirurgie avec mise en place d'une vis-plaque D.K.P. doit être choisie. Il est évident que l'appréciation de la résistance exacte du sujet est difficile. Lorsqu'un doute subsiste, nous préférons choisir la chirurgie. Cette attitude qui consiste à opérer les sujets présentant les plus grands risques, n'est, si l'on veut bien y réfléchir, paradoxale qu'à première vue.

b) C'est dans les fractures complexes que nous poussons le traitement non sanglant à son extrême limite. Nous utilisons, bien entendu, la suspension-traction qui donne d'excellents résultats à condition de la laisser en place deux mois. Nous pensons devoir choisir cette attitude devant la difficulté d'exécuter un montage correct, et en craignant les déplacements secondaires.

Si nous sommes dans l'obligation d'opérer un sujet peu résistant nous choisissons la technique d'Hogdson qui consiste à translater la diaphyse en dedans, en abandonnant le massif trochantérien et en prenant appui dans le tissu spongieux du col.

Le grand pourcentage de décès chez les malades traités orthopédiquement doit nous inciter peut-être à en opérer un plus grand nombre, à condition que la technique d'Hogdson puisse apporter une solution satisfaisante à ce difficile problème mécanique.

CONCLUSIONS

L'analyse de 248 fractures du col du fémur du sujet âgé a été effectuée en fonction du nombre de décès.

Certaines conclusions semblent pouvoir être tirées de cette étude.

1) La fracture du col du fémur chez le vieillard doit être considérée comme une urgence.

2) Le but de la thérapeutique est d'éviter la mort par déchéance progressive, qui paraît liée au décubitus prolongé.

3) C'est pourquoi, les fractures cervicales vraies, qui ne possèdent aucune chance de consolidation spontanée, doivent être traitées par le remplacement de la tête et mise en charge immédiate.

4) Les fractures cervico-trochantériennes peuvent faire l'objet d'un traitement non sanglant à la condition expresse que le sujet supporte le décubitus prolongé.

5) Le cas particulier des fractures cervico-trochantériennes à quatre fragments mérite discussion, car il est difficile d'y assurer une ostéosynthèse solide.

6) Dans l'ensemble, le pronostic d'une fracture cervicale vraie est plus favorable qu'une cervico-trochantérienne.

7) Mieux vaut ne pas opérer que de réaliser un montage aléatoire. Dans ce domaine comme dans beaucoup d'autres, l'abstention opératoire est une aussi lourde responsabilité que l'indication chirurgicale.

8) Ce n'est que dans l'évaluation précise de l'état général du sujet, de son état, psychique, de son milieu familial et social, du type de fracture que peuvent être tirées des indications sélectionnées.

9) La nécessité première de sauver la vie ne doit pas faire oublier que le bon résultat vital passe par la perfection mécanique.

RESUME

Dans le cadre général et polymorphe des fractures du col du fémur, les fractures du sujet âgé occupent une place bien particulière dont l'étude séparée se justifie pleinement.

Nous avons donc réuni 248 cas de fractures du col chez le sujet âgé et tâché de démontrer, à travers ces chiffres, l'importance du choix du traitement appliqué, compte tenu de l'état général du vieillard. Cette étude n'est pas un plaidoyer pour telle ou telle attitude thérapeutique ; elle vise, par l'analyse la plus objective possible d'un nombre important de malades, à répondre à certaines questions :

— Qui opérer et ne pas opérer ?

— Quel type de fracture opérer, quel type ne pas opérer ?

— Quelle technique utiliser ?

— Quand opérer ?

Nous avons effectué l'analyse des 248 cas en fonction du nombre de décès.

Les chiffres et les commentaires nous ont permis d'établir des indications thérapeutiques précises que nous avons exposées dans un chapitre et de tirer les conclusions essentielles de cette étude.

Nous considérons la fracture du col du fémur chez le sujet âgé comme une urgence ; notre principal objectif est d'éviter la mort par déchéance progressive qui paraît liée au décubitus prolongé. C'est pourquoi nous préconisons la mise en place d'une prothèse de Moore et mise en charge immédiate dans les fractures cervicales vraies, une ostéosynthèse pour certaines fractures cervico-trochantériennes, les fractures à quatre fragments méritant discussion, car il est difficile d'y assurer une ostéosynthèse solide.

Nous rappelons que seule l'évolution précise de l'état général du sujet permet de tirer des indications sélectionnées, et que dans ce domaine, comme dans beaucoup d'autres, l'abstention opératoire est une aussi lourde responsabilité que l'indication chirurgicale.

VU et permis d'imprimer
Toulouse, le 7 octobre 1970

Le Président de l'Université,

L. LARENG.

BIBLIOGRAPHIE

1. Banks (H.N.) : Factors influencing the result in fractures of the femoral neck. *J. Bone Joint Surg, 44-A,* 931-964, 1962.
2. Basset (A.) : Les fractures du col du fémur. *Annales de la Clinique Chirurgicale du Professeur Delbet,* Paris, 1920.
3. Berger (J.), Gillet (M.) : Traitement des fractures cervicales du fémur chez le vieillard. *Strasbourg Méd.,* mars 1967, n° 3, 264-274.
4. Cauchoix (J.) et Rey (J.C.) : Sur le traitement des fractures récentes du col du fémur. *Rév. Chir. Orthop., 49,* 1963, 315-329.
5. Coventry (M.B.) : Appréciation de la prothèse de la tête fémorale au bout de dix ans d'expérience. *Surg. Gyn. Obst.,* 1959, 109, n° 2, 243-244.
6. Cuenot (A.) : Traitement orthopédique des fractures du col du fémur. *Presse Méd., 70,* 1962, 2519-2520.
7. Danis (R.) : Théorie et pratique de l'ostéosynthèse. Masson et Cie, édit., Paris 1949.
8. Delcoux (P.), Delcoux (J.) : Résultats lointains des Prothèses de Moore pour fractures fraîches cervicales vraies du fémur ; à propos de 200 cas. *Lille Chir.,* 1966, *21,* 27, 38.
9. Delcoux (J.) : Traitement des fractures du col du fémur. *Lille Chir., 19,* 115, 170, 1964.
10. Duhamel (B.) : Fractures récentes du col du fémur. (Indications opératoires ; étude anatomique. Traitement chirurgical), Baillère et Fils, Paris, 1947.
11. Encyclopédie Médico-Chirurgicale. *App. Loc. Fasc.* 14 051 - A 10, 11, 1967.
12. Garrel (J.F.) : Contribution à l'étude des fractures du col du fémur. Thèse médecine, Grenoble, 1963.
13. Harris (W.H.) : Accident de Prothèse de Moore. *Surg. Gyn. Obst.,* 1966, 123, n° 6.
14. Judet (R.) et Judet (J.) : Fractures du col du fémur. *Traité de thérapeutique chirurgicale, 1,* Masson et Cie, Paris, 1964.
15. Judet (R.) : Traitement des fractures du col du fémur par greffe pédiculée. *Presse Méd.,* 1961, 69, 53, 2452.
16. King (D.), Straub, Lambert : Rapport final du Comité pour l'étude des prothèses de la tête fémorale. *J. Bone Joint Surg.* 1959.
17. Lapras (A.) : Dimensions de la tête fémorale et leur incidence sur le choix d'une prothèse. *Presse Médicale, 72,* 2470, 1964.
18. Leveuf (J.), Girode (Ch.) et Monod : Le traitement des fractures et luxations des membres. Masson, Paris, 1935.
19. Merle d'Aubigne (R.) et Ramadier (J.O.) : Traumatismes anciens : rachis, membre inférieur. Masson Edit., Paris, 1959.

20. MERLE D'AUBIGNE (R.) : Nouveau précis de Pathologie. Chir. Tome I. *Lésions traumatiques du squelette.* Masson, édit., Paris, 1949.

21. POILLEUX (F.), HOUDARD (C.) et HUCHET (C.A.) : Résultat du traitement des fractures cervicales vraies du fémur. *Annales de Chirurgie,* 1957, 11, 5, 6.

22. RIEUNAU (G.) et FICAT (P.) : La vraie technique de Smith Peterson d'enclouage extra-articulaire du col du fémur. *Ann. Chir., 33,* 1957, 287-294.

23. RIEUNAU (G.) : Manuel de Traumatologie. Masson Edit., 1964.

24. RIEUNAU (G.) : Cadres de suspensions et attelles de sustention, 1958.

25. RIEUNAU (G.), UTHEZA (G.), CHANDECLERC (D.) : L'avenir lointain des prothèses de Moore pour fractures du col du fémur. *Rev. Méd. Toulouse,* 1970, VI, 149-155.

26. SUIRE (P.), LAFFITTE (H.), BOISSY (J.) et JADAL (B.) : Une statistique intégrale de 300 fractures récentes du col fémoral (1949-1958). *Mem. Acad. Chir., 86,* 633-643, 1960.

27. TRUETA (J.) et HARRISON (M.H.M.) : The normal vascular anatomy of the femoral head in adult man. *J. Bone Joint Surg., 35,* B, 1953, 442-461.

28. VALETTE (C.) : Arthroplastie par prothèse de Moore dans le traitement des fractures fraîches du col du fémur. Thèse Paris, 1965, n° 847.

29. VERAGUTH (P.C.) : La tête fémorale du vieillard. Etude de ses transformations séniles et de leurs rapports avec la coxarthrose. *Rev. Chir. Orthop., 41,* 1955, 39, 111.

30. WATSON-JONES : Fractures et lésions articulaires traumatiques. *Vol. II,* 1958., Ed. Delachaux et Niestlé Suisse.

31. WIBERG (G.) : Management of fractures of the femoral neck with special reference to the place of arthroplasty. *Band J., 45-B,* 3, 619, 1963.

Imp. Fournié, 27, boulevard Riquet, Toulouse. 11-70 - D. L. 70-4 - 2318